

CSATHI BÉLA*

A magyarországi artézi kútfúrás kialakulásának párhuzamosítása

Litschauer Lajos (1815–1885) szerint „1866-ig, Harkány termálforrásának megfúrásáig, illetve Zsigmondy Vilmos (1821–1888) bányamérnöknek a mélyfúrás terén elért sikeréig Magyarországon mélyfúrásról szó sem volt. Harkány előtt kútfúrások itt-ott ugyan megkíséreltek, vezetőik azonban csak nagy ritkán voltak egyebek, mint egyszerű kútmesterek.”¹ Az 1822–1866 között lemélyített közel 40 fúrás közül majdnem a fele sikertelen fúrás, illetve kis vízhozamú kút volt.

Zsigmondy Vilmos, munkáinak megkezdése előtt alaposan tanulmányozta az Európa számos országában akkor már ismert fúrési technológiákat és ezek alapján ismerkedett meg behatóan a mélyfúrással és a legcélszerűbb fúróeszközökkel is. Mindezeket 1865-ben megjelent „*Bányatan*”² című könyvében foglalta össze. Ő volt hazai úttörője a tudományos alapokra helyezett vízfeltárásokra irányuló tevékenységnek. Az általa alkalmazott, üteve működő fúrési rendszerben a fúrórudazat tömör vasrudak összessége volt, melynek alsó végére csavarták a különféle vésőtípusokat, míg a rudazat felső része a himbához csatlakozott.

Zsigmondy Vilmos 1876-ban átadta 1865-ben megalapított vállalkozását unokaöccsének, a 28 éves **Zsigmondy Bélának** (1848–1916), aki éppen abban az időben kezdte el mérnöki pályafutását, amikor a legnagyobb érdeklődés indult meg az artézi kutak iránt. Működési területét az Alföldre helyezte át.³ Zsigmondy Béla fúrési módszere a hagyományos módon, szabadoneső vésővel ellátott, merev rudazattal, nagy átmérőben végzett, gőzgéppel hajtott szárazfúrési eljárás volt, szakaszos talajkiemeléssel.

1876–1890 között összesen 238 fúrás készült az országban, ebből közel 40-et Zsigmondy Béla végzett. A Zsigmondy által 12 vármegyében lemélyített fúrások 90%-a 100 méter alatti volt. A Hódmezővásárhelyen 1878–80-ban készített I. sz. kút nyitotta meg eredményes vízfúrásainak sorozatát. Az 1883–1884-ben készült, **Nagy András János**-féle Hódmezővásárhely II. sz. kút fúrési munkájához szükséges segéd munkások a város lakói közül kerültek ki, akik munkájuk során elsajátíthatták és el is sajátították a kútfúrás mesterséget. Az értelmesebbek saját erejükre utalva végezték úttörő munkájukat, elkészített kutak sokaságával tekintélyüket megalapozták és megvetették az országos hírűvé lett hódmezővásárhelyi kútfúró dinasztia alapjait.⁴ Az egyéb kútfúró kisiparosok által készített fúrások kis mélységűek voltak, s így nem a Zsigmondy-féle fúrési technológiával dolgoztak.

* 1111 Budapest, Stoczek utca 17/B I/7.

Zsigmondy Béla munkáinak tagadhatatlan hátránya volt a nagy bélésű méret és a talajkiemelés szakaszos volta, a lassúság és a nagy költség. **Bauer Sándor**, aki megtanulta a kútfúrás tudományát, 1890-ben Hódmezővásárhelyen, malmuk udvarán a tömör vasrúd helyett fúrócsövet alkalmazott, melynek végén egy bővítő fúróként működő szárnyas fúrót használt és vízöblítést alkalmazott, bevezetve a jobb öblítési eljárást.⁵

Ez a fúrási eljárás technikatörténeti szempontból megújulás volt, korszakalkotó megoldássá vált. A 90-es évektől kezdve az artézi kútfúrás az Alföld némely részén valóságos mánia lett. Sajnos a szakszerűen dolgozó kisiparosokon kívül teljesen kvalifikálatlan emberek is fúrtak jól-rosszul, minden rendszer nélkül.

Halaváts Gyula (1953–1926) bányamérnök-geológus kimutatása szerint⁶ 1890-ben 73 fúrás mélyült és ettől kezdve nő a fúrások, illetve a kutak száma. A készíttendő kutaknál az építtető vagy a drága Zsigmondy-féle kút mellett döntöttek, amely esetben a kút több generációt is kiszolgál és lesz elegendő jó víz; ugyanakkor évekre eladósodtak a felvett hitelek miatt, vagy ha olcsóbb kutat választottak, kevésbé terhelték meg a költségvetést, de a vízmennyiség nem lesz elegendő; az építmény, azaz a kút pár év múlva tönkre megy és kezdhető a fúrási procedura előlről.

1891-ben 122, 1892-ben 182 helyen fúrtak kutat, zömmel az Alföldön. A kútfúrási láz 1893-ban érte el a tetőpontot, amikor a fúrások száma 366-ra növekedett.

A Zsigmondy cég az 1890-et követő években is megőrizte vezető szerepét az Alföldön. Aki biztosra akart menni és alapos, első osztályú munkát kívánt, Zsigmondy Bélához fordult. A leggondosabban készült kutak az ő keze alól kerültek ki. **Fábry** békés megyei alispán szerint: „Zsimondy Béla számos, eredményes kutat készített már a vármegye területén, a fúrásokból kikerült furadék alapján a vármegye geológiai viszonyait annyira ismeri, hogy az általa vállalt fúrások egészséges, jó ivóvíz nyerését biztosítják.”

Eközben már felmerült az a gondolat, hogy az artézi kutakat a jövőben állami szervek fúrák. A kezdeményezés nem járt sikerrel, ugyanis Halaváts, a gróf **Bethlen András** földművelésügyi miniszter részére adott javaslatában ellenezte. Egyúttal felhívta a figyelmet, hogy az artézi kutak elfajult ügyét tereljék helyes mederbe azáltal, hogy törvényben mondják ki az artézi kút fúrásának engedélyhez való kötését.

Eközben egyre erősödött a konkurencia harc. Ehhez járult még az, hogy az építtetők pályázatot hirdettek, mely már kemény feltételeket szabott a kivitelezők részére. Ilyen feltétel volt, hogy pl. előírták: „a kút 24 óránként 0,5 m magasságban a föld felszíne felett mérve legalább 50 000 l jó minőségű, egészséges ivóvizet kell, hogy szolgáltatson. Ha erre a vállalkozó bármely oknál fogva képtelen lenne, az összes teljesített fizetéseket visszatéríteni tartozik.”

Ezek az előírások éppúgy vonatkoztak Zsigmondy Bélára, mint a kutak elkészítésében nagy szerepet játszó, vállalkozó szellemű hódmezővásárhelyi (**Soós** dinasztia, **Baráth** család, **Prónay** család), verseci (**Seidl**, **Gold**, **Neukom** és fiai), ceglédi (**Hofferek**) zichyfalvi (**Spiesz**) kisiparos kútfúró családokra, akik szerencsés kézzel alkalmaztak és a magyar alföldi közetviszonyokhoz kialakítottak egy szárnyas fúróval végzett, vízöblítéses fúrási módszert.

Ettől függetlenül a kutak készítésére a megrendelők azokkal a vállalkozókkal kötöttek szerződést, akik olcsón vállalták a fúrási munkálatokat, nem vizsgálva, hogy azoknak van-e megfelelő gyakorlatuk. Nem egy esetben mentek tönkre vállalkozók, sőt előfordult, hogy sikertelen munka következtében öngyilkos lett a kivitelező.

1895-ben a fúrások száma 1325 db volt 328 községben. A fúrások közül artézi kút 555 db, fúrott, azaz mélytükrű 532 db, míg vizét vesztett vagy eredménytelen fúrás 238 db. A fúrások száma 1900-ig hozzávetőlegesen 2400-ra nőtt. 1911-ben az országban már 3000 volt a kutak száma. Ez a szám azonban bizonyára jóval nagyobb volt, mivel az 1913. évi országos víztörvény előtt nem kellett az egyszerű kútfúráshoz engedélyt kérni.

Ezt a helyzetet a geológusok nem nézték jó szemmel, mivel az Alföldön csökkent a meglévő artézi kutak hozama, ami arra bírta a kormányt, hogy a további mélyfúrások ügyét törvényileg rendezze. A kérdést az 1913. XVIII. tc. rendezte, melyet követett a tc. végrehajtása tárgyában kiadott 1200/1914. F. M. sz. rendelet.

Zsigmondy Béla vezetésével tovább folytatta a cég a kutak készítését és 1895–1911 között 306 db kút készült, ami mintegy 10%-a volt az országban készült fúrások, illetve kutak számának.

Az 1930-as évek elején a csonka-magyarországi kutak száma 6000-re tehető, 1938–40 körül a mélyfúrású artézi kutak száma 11 000 **Schmidt E. Róbert** (1902–1973) szerint, az Országos Közegészségügyi Intézet (OKI) szerint 11 850 db. 1968-ban kb. 40 000 db volt a kutak száma.

Az 1890-ben alkalmazott bővítőfúróval ellátott öblítő fúrási módszer korszakalkotó ötletnek, újításnak bizonyult. E fúrási módszer elterjedésének eredménye sajnos nem azt váltotta ki, amire talán szükség lett volna. Összességében a hazai kútkészítések számának rohamos növekedése hosszú, de hosszú időn át katasztrofális eredményekre vezetett, melyek ellen a megújított vízügyi törvények sem tudtak mindig érvényt szerezni. Végre egy kézbe került ennek az iparágnak irányítása, mikor újabb rendeletekkel, szabványokkal és szakemberek kinevelésével meg lehetett állítani vagy legalábbis fékezni a kutak készítésének nagy sorozatát.

IRODALOM

1. *Litschauer L.*: A magyar bányászati viszonyokat teljesen felölelő magyar bányaműveléstan. Selmezbánya, 1890–1891. p. 810.
2. *Zsigmondy V.*: Bányatan, kiváló tekintettel a kőszénbányászatra. A kutatás, fúrászat és az artézi kutak. Pesten, 1865. 173 p. 17 táblázattal.
3. *Csath B.*: Zsigmondy Béla szerepe, a hazai vízkutatás és -fúrás története. Kőolaj és Földgáz 24 (124) évf. 9. sz. 1991. p. 270–285.
4. *Csath B.*: A hódmezővásárhelyi kútfúró dinasztiák. Kőolaj és Földgáz 14 (114) évf. 3. sz. 1981. p. 87–94.
5. *Csath B.*: A „szárnyasfúrás” Hódmezővásárhelyen. Kőolaj és Földgáz 24 (124) évf. 8. sz. 1991. p. 250–255.
6. *Halaváts Gy.*: A magyarországi artézi kutak története, terület szerinti feloszlása, mélységük, vizük bőségének és hőfokának ismertetése. Budapest, Franklin Társulat nyomdája 1896. 103 p.